

SOME RESULTS OF THE UNIVERSITY OF KANSAS ENTOMOLOGICAL EXPEDITIONS TO ARIZONA in 1904 and 1905.

By F. H. SNOW, University of Kansas, Lawrence.

THE expedition of 1904 made its headquarters at Thomas's ranch, in Oak Creek canyon, twenty miles southwest of Flagstaff, in Coconino county, 6000 feet above sea-level, the locality visited in 1902. My associates were Prof. W. H. Johnson and two students, Messrs. Eugene Smyth and Judah Drisko. Our collecting continued for seven weeks, from July 16 to September 2.

The expedition of 1905 made camp on the San Bernardino ranch, in the valley of Sycamore creek, between the Perilla mountains and the Peloncillo mountains, eighteen miles east of Douglas, in Cochise county, in the southeast corner of Arizona, and close to the United States and Mexico boundary line. This ranch is an oasis in the desert, and its proprietor, Mr. J. H. Slaughter, and his estimable wife and family rendered us many valuable services. Our tents were pitched in close proximity to a flowing artesian well, about three quarters of a mile from the ranch houses and within a quarter of a mile of the spot where the Apache chieftain, Geronimo, gave up his arms. The altitude of our camp was about 3750 feet above sea-level. My assistants on this trip were three students, Messrs. Eugene Smyth, Ebb Crumb, and Rollin Perkins, and I have never had a more indefatigable corps of collectors. Our collecting period included five weeks, from July 30 to September 2, making a total of twelve weeks of field-work for the species enumerated in these lists.

I.—LIST OF LEPIDOPTERA.

For invaluable aid in the determination of species not readily determined from the University of Kansas collection, the author is indebted to Dr. Henry Skinner and Prof. John B. Smith.

The numbers and nomenclature are those of Smith's check-list of 1903.

Abbreviations: S. for San Bernardino ranch; O. for Oak Creek canyon.

Family NYMPHALIDÆ.

- | | | |
|----|-------------------------------|-----------|
| 1 | <i>Danaus plexippus</i> Linn. | S. and O. |
| 2 | <i>berenice</i> Cram. | O. |
| 2a | <i>strigosa</i> Bates. | S. and O. |

- 15 *Argynnis nitocris* Edw. O.
 20 *nausicaa* Edw. O.
 103 *Melitæa chara* Edw. S.
 127 *Phyciodes camillus* Edw. S. and O.
 128 *mylitta* Edw. O.
 131 *picta* Edw. S.
 137a *Synchlœ crocale* Edw. S.
 157 *Pyrameis huntera* Fabr. O.
 158 *cardui* Linn. S. and O.
 169 *Timetes petreus* Cram. S.
 175a *Limenitis arizonensis* Edw. O.
 177 *wiedemeyerii* Edw. O.
 180 *obsoleta* Edw. S.
 182a *Heterochroa californica* Butl. O.
 200 *Neonympha henshawi* Edw. O.
 205 *rubricata* Edw. O.
 228e *Satyrus olympus* Edw. O.
 231 *meadii* Edw. O.
 251 *Chionobas æno* Bdv. S.

Family LIBYTHEIDÆ.

- 255a *Libythea bachmani* Kirtl. S.

Family ERYCINIDÆ.

- 260 *Lemonias nais* Edw. O.
 261 *palmerii* Edw. S.
 264 *Calephelis borealis* G. & R. S.

Family LYCÆNIDÆ.

- 271 *Thecla crysalus* Edw. O.
 285 *californica* Edw. O.
 311 *leda* Edw. S.
 323 *apama* Edw. O.
 325 *læta* Edw. O.
 356 *Lycæna phileros* Bdv. O.
 360b *mertila* Edw. O.
 383f *arizonensis* Edw. O.
 383g *neglecta* Edw. O.
 384a *herrii* Grinnell. O.
 385 *comyntas* Godt. O.
 387 *isola* Reak. S.
 390 *hanno* Stoll. O.
 393 *exilis* Bdv. O.
 394 *marina* Reak. O.

Family PAPILIONIDÆ.

- 398a *Neophasia suffusa* Stretch. O.
 407 *Pieris protodice* Bd. & Lec. S.
 411a *Nathalis irene* Fitch. S. and O.
 423 *Catopsilia eubule* Linn. S.
 433 *Colias cæsonia* Stoll. S.
 438 *eurytheme* Bdv. S. and O.

- 454 *Terias nicippe* Cram. S. and O.
 469 *Papilio philenor* Linn. S.
 479 *polyxenes* Fabr. S.

Family HESPERIDÆ.

- 495a *Copæodes procris* Edw. O.
 506 *Pamphila taxiles* Edw. O.
 535 *phylæus* Dru. S. and O.
 551 *vestris* Bdv. O.
 559 *lunus* Edw. O.
 565 *ethlius* Cram. S.
 592 *fusca* G. & R. O.
 600 *Amblyscirtes nysa* Edw. S.
 604 *ænus* Edw. O.
 607 *nanno* Edw. O.
 613 *Pyrgus occidentalis* Skinner. New species. S. and O.
 627 *Nisoniades ausonius* Lint. O.
 631 *petronius* Lint. O.
 638 *pacuvius* Lint. O.
 641 *funeralis* Scud. & Burg. O.
 649 *Pholisora catullus* Fabr. S.
 651 *pirus* Edw. O.
 691 *Erycides amyntas* Fabr. S.

Family SPHINGIDÆ.

- 702 *Hemaris thetis* Bdv. O.
 729 *Deilephila lineata* Fabr. S. and O.
 737 *Pholus achemon* Dru. O.
 754 *Phlegethontius quinquemaculata* Haw. O.
 766 *Sphinx chersis* Hbn., form *oreodaphne* Hy. Edw. O.
 788a *Marumba occidentalis* Hy. Edw. S.

Family SATURNIIDÆ.

- 814 *Agapema galbina* Clem. S.
 821 *Coloradia pandora* Blake. S.

Family SYNTOMIDÆ.

- Cosmosoma rubrigutta* Skinner. New species. S.
 859 *Scepsis fulvicollis* Hbn. S.
 866 *Ctenucha venosa* Wlk. S.

Family LITHOSIIDÆ.

- Ruscino arida* Skinner. New species. S.

Family NOLIDÆ.

- 909 *Roeselia fuscula* Grt. O.

Family ARCTIIDÆ.

- 926 *Eubaphe ostenta* Hy. Edw. O.
 950 *Estigmene acræa* Dru. O.
 955 *Hyphantria textor* Harr. S.
 984 *Apantesis proxima* Guer. S.
 1005 *Euchætias murina* Stretch. S.

- 1020 *Euverna clio* Pack. O.
 1034 *Euschausia ingens* Hy. Edw. O.
 1038 *Eupseudosoma involutum* Sepp. S.

Family AGARISTIDÆ.

- 1066 *Copidryas gloveri* G. & R.

Family NOCTUIDÆ.

- 1243 *Caradrina meralis* Morr. O.
 Cyathassa, new species. S.
 1329 *Hadena perpensa* Grt. O.
 1444 *Pyrophila pyramidoides* Linn. O.
 1459 *Pseudanarta flavidens* Grt. O.
 1478 *Oncocnemis aurea* Grt. S.
 1553 *Aleptina inca* Dyar. S.
 1562 *Rhynchagrotis variata* Grt. O.
 1639a *Peridroma saucia* Hbn. O.
 1647 *Noctua smithii* Snell. O.
 1655 *c-nigrum* Linn. O.
 1717 *Feltia herilis* Grt. O.
 1867 *Euxoa atropulverea* Sm. O.
 1888 *insulsa* Wlk. O.
 1895 *intrusa* Sm. O.
 1900 *basalis* Grt. O.
 1922 *redimicula* Morr. O.
 2003 *Mamestra trifolii* Rott. S.
 Barathra antonito Barnes. O.
 2194 *Leucania fareta* Grt. O.
 2226 *Tæniocampa perforata* Grt. S.
 2231 *incincta* Morr. O.
 2251 *planalis* Grt. O.
 2268 *Tricholita inconspicua* Grt. S.
 2334 *Cucullia speyeri* Lint. S.
 2474a *Calymnia calami* Harv. O.
 2448 *Trichocosmia inornata* Grt. S.
 2502 *Heliocheilus paradoxus* Grt. S.
 2504 *Heliothis armiger* Hbn. S. and O.
 2530 *Schinia conchula* Feld. S.
 2558 *lynx* Gn. S.
 2569 *arcifera* Gn. O.
 2596 *Lygranthœcia siren* Strck. S. and O.
 2641 *Fenaria seversa* Grt. O.
 Grotella binda Barnes. S.
 Antapлага hachita Barnes. S.
 2659 *Bessula luxa* Grt. S.
 2661 *Narthecephora pulvereana* Sm. S.
 2667 *Stibadium spumosum* Grt. S.
 gloriosum. S.
 2672 *Cirrhophanus dyari* Ckll. S.
 Stiria aliago Barnes. S.
 2683 *Basilodes chrysopis* Grt. S.

- 2810 *Autographa californica* Speyer. S. and O.
 2720 *brassicæ* Riley. S. and O.
 2752 *Plusia accurata* Hy. Edw.? S.
 Minofala instans Sm. New species. O.
 2842 *Erastria propera* Grt. S.
 2851 *Azenia implora* Grt. S.
 2852 *edentata* Grt. S.
 2871 *Thalpochara fortunata* Grt. S.
 2886 *Metoponia macula* Sm. S.
 2892 *Tornacontia tripartita* Sm. S.
 2893 *altera* Sm. S.
 2895 *Therasesa angustipennis* Grt. S.
 2905 *Acontia expolita* Grt. S.
 2907 *niveicollis* Sm. S.
 2908 *gonella* Streck. S.
 2914 *areli* Streck. S.
 2922 *cretata* G. & R. S.
 2924 *elegantula* Harv. S.
 2933 *libedis* Sm. S.
 2937 *Fruva fasciatella* Grt. S.
 2950 *Spragueia funeralis* Grt. S.
 2953 *tortricina* Zell. S.
 Cissusa, new species. S.
 Homopyralis cinctus Sm. New species. O.
 3003 *Euclidia dyari* Sm. S.
 3008 *Melipotis nigrescens* G. & R. O.
 3020 *Cirrhobolina mexicana* Behr. S.
 3021 *vulpina* Hy. Edw. S.
 3085 *Catocala aholibah* Streck. O.
 3092 *mariana* Hy. Edw. O.
 3122 *subnata* Grt. O.
 3143 *Toxocampa victoria* Grt. O.
 3192 *Heteranassa minor* Sm. S.
 3198 *Matigramma rubrosuffusa* Grt. S.
 3202 *Yrias clientis* Grt. S.
 3260 *Zanclognatha ochreipennis* Grt. O.
 Renia rigida Sm. New species. O.

Family LASIOCAMPIDÆ.

- 3467 *Tolype brevicrista* Dyar. S.

Family GEOMETRIDÆ.

- 3707 *Emplocia inconstans* Geyer. O.
 3878 *Fernaldella fimetaria* G. & R. S.
 3879 *stalachtaria* Streck. S.
 3493a *Sciagraphia trifasciata* Pack. O.
 3946 *Philobia enotata* Gn. O.
 3986 *Cymatophora bitactata* Wlk. O.
 4140 *Cleora pampinaria* Gn. O.
 4275a *Metanema simplicitaria* Grt. O.

- 4290 *Stenaspilates albidula* Hulst. O.
 4292 *Azelina ancetaria* Hbn. O.
 4299 *Caberodes confusaria* Hbn. O.

Family PYROMORPHIDÆ.

- 4461 *Triprocris constans* Hy. Edw. O.
 4462 *smithsonianus* Clem. S.

Family SESIIDÆ.

- 4507 *Melittia gloriosa* Hy. Edw. S.
 4514 *Alcothoe korites* Druce. O.
 4545 *Sesia giliæ* Hy. Edw. O.
 4547 *mimuli* Hy. Edw. O.

Family PYRALIDÆ.

- 4709 *Nomophila noctuella* Schiff. S.
 4716 *Loxostege obliteralis* Wlk. S.
 4718 *helvialis* Wlk. S.
 4721 *similalis* Gn. S.
 4722 *allectalis* Grt. S.
 4725 *sticticalis* Linn. S.
 4726 *commixtalis* Wlk. S. and O.
 4741 *ophionalis* Wlk. S.
 4818 *Pyrausta toralis* Grt. S.
 4849 *Noctuella thalialis* Wlk. S.
 4872 *Elophila avernalis* Grt. O.
 Thaumatopsis fernaldella Kearfott. S.
 5021 *Cacozelia basiochrealis* Grt. S.

Family TORTRICIDÆ.

- 5493 *Eucosoma ridingsana* Rob.

SUMMARY OF FAMILIES AND SPECIES OF LEPIDOPTERA.

Nymphalidæ.....	22	Nolidæ.....	1
Libytheidæ.....	1	Arctiidæ.....	8
Erycinidæ.....	3	Agaristidæ.....	1
Lycænidæ.....	15	Noctuidæ.....	80
Papilionidæ.....	9	Lasiocampidæ.....	1
Hesperiidæ.....	18	Geometridæ.....	11
Sphingidæ.....	6	Pyromorphidæ.....	2
Saturniidæ.....	2	Sesiidæ.....	4
Syntomidæ.....	3	Pyralidæ.....	13
Lithosiidæ.....	1	Tortricidæ.....	1

Species still in the hands of Messrs. Smith and Kearfott for determination, 60.

Totals: Families, 20; species, 262.

II.—LIST OF COLEOPTERA.

For the identification of species not readily determinable from the University of Kansas collection, the author is under obligations to Mr. Chas. Liebeck, Mr. H. C. Fall, and Mr. C. Schaeffer.

The numbers are those of Henshaw's list.

Abbreviations : S. for San Bernardino ranch ; O. for Oak Creek canyon.

Family CICINDELIDÆ.

- 12 *Tetracha carolina* Linn. S. and O.
- 16a *Cicindela obsoleta* Say. S.
- 16a var. *santaclaræ* Bates. S.
- 20 *nigrocærulea* Lec. S.
- 21 *pulchra* Say. S.
- 22 *hornii* Schaupr. S.
- 23 *pimeriana* Lec. S.
- 33a var. *maricopa* Leng. O.
- 39 *tenuisignata* Fab. S.
- 57 *lemniscata* Lec. S.
- arizonensis* Bates. S.
- wickhami* W. Horn. S.
- 63 *hæmorrhagica* Lec. S.
- 64b *16-punctata* Kl. S.

Family CARABIDÆ.

- Cychrus vandykei* Roetschke. O.
- 119 *Carabus tædatus* Fab. O.
- 126 *Calosoma protractum* Lec. S.
- 132 *prominens* Lec. S.
- 133 *peregrinator* Guer. S.
- 136 *triste* Lec. S.
- 140 *simplex* Lec. O.
- 215a *Pasimachus costifer* Lec. S.
- 218 *punctulatus* Hald. S.
- 273 *Clivina ferrea* Lec. S.
- 279 *bipustulata* Fab. S.
- 294 *Panagæus sallei* Chd. S.
- 343 *Bembidium transversale* Dej. S. and O.
- 345 *lugubre* Lec. S. and O.
- 351 *lucidum* Lec. O.
- 356 *mixtum* Zimm. S.
- 366 *cordatum* Lec. S.
- 397 *dejectum* Casey. S.
- 413 *cautum* Lec. O.
- subangustatum* Hayw. O.
- timidum* Lec. S.
- constricticollæ* Hayw. S.
- 415 *bifasciatum* Mots. (=mundum Lec.) O.

- 449 *Tachys nanus* Gyll. O.
 563 *Pterostichus texanus* Lec. S.
 564 *sayi* Brulle. S.
 579 *lustrans* Lec. O.
 666 *Amara confusa* Lec. S.
 674 *obesa* Say. O.
 713 *Dicælus lævipennis* Lec. S.
 742 *Calathus gregarius* Say. O.
 744 *opaculus* Lec. O.
 751 *dubius* Lec. O.
 756 *Platynus dissectus* Lec. O.
 771 *brunneomarginatus* Mann. O.
 771 var. *bicoloratus* Germ. S.
 new species. O.
 773 *decorus* Say. S.
 774b *texanus* Lec. S.
 815 *placidus* Say. S.
 842 *Lachnophorus elegantulus* Mann. S.
 847 *Casnonia pennsylvanica* Linn. S.
 860 *Thalpius hornii* Chd. S.
 861 *dorsalis* Brulle. S.
 875 *Lebia majuscula* Chd. S.
 876 *atriceps* Lec. S.
 882 *viridis* Say. S. and O.
 891 *scapula* Horn. S.
 897 *furcata* Lec. O.
 902 *bivittata* Fab. S.
 histrionica Bates. S.
 917 *Tecnophilus croceicollis* Men. S.
 927 *Philophuga amoena* Lec. S.
 931 *Plochionus timidus* Hald. S.
 940 *Cymindus cribricollis* Dej. S.
 941 *planipennis* Lec. O.
 985 *Brachynus tschernikhii* Mann. O.
 986 *carinulatus* Mots. O.
 undet. species. O.
 991 *Chlænium ruficauda* Chd. S.
 997 *chaudoiri* Horn. S.
 1006 *cumatilis* Lec. S.
 1008 *leucoscelis* Chev. S. and O.
 1010 *obsoletus* Lec. S. and O.
 1022 *texanus* Horn. S.
 1054 *Nothopus zabroides* Lec. S.
 1055 *Polpochila capitata* Chd. S.
 1056 *Cratacanthus dubius* Beauv. S.
 1059 *Agonoderus lineola* Fab. S.
 1064 *indistinctus* Dej. S.
 1068 *Discoderus impotens* Lec. S.
 1070 *robustus* Horn. S.
 1081 *Harpalus amputatus* Say. S.

- 1087 *Harpalus pennsylvanicus* De G. S. and O.
- 1099 *ellipsis* Lec. O.
- 1109 *fraternus* Lec. O.
- 1121 *alienus* Lec. O.
- 1124 *Selenophorus palliatus* Fab. S.
- 1125 *pedicularius* Dej. S.
- 1158 *Bradycellus rupestris* Say. S.
- 1199 *Anisodactylus maculicornis* Chd. S.
- 1214 *Pseudomorpha angustata* Horn. S.

Family HALIPLIDÆ.

- 1229 *Cnemidotus simplex* Lec. S.

Family DYTISCIDÆ.

- 1243 *Laccophilus decipiens* Lec. S.
- 1246 *pictus* Lap. S.
- 1251 *mexicanus* Aube. S.
- 1266 *Bidessus cinctellus* Lec. O.
- 1291 *Cœlambus patruelis* Lec. ? O.
- 1294 *medialis* Lec. S.
- 1413 *Agabus lugens* Lec. S.
- 1459 *Rhantus binotatus* Harr. O.
- 1461 *atricolor* Aube. S.
- 1476 *Eretes sticticus* Linn. S.
- 1495a *Thermonectes nigrofasciatus* Aube. S.
- 1503 *Cybister ellipticus* Lec. S.

Family GYRINIDÆ.

- 1515 *Gyrinus plicifer* Lec. O.
- 1533 *Dineutes sublineatus* Chev. S.

Family HYDROPHILIDÆ.

- 1586 *Hydrophilus triangularis* Say. S.
- 1589 *Tropisternus dorsalis* Brulle. S.
- 1591 *glaber* Hbst. S.
- 1594 *ellipticus* Lec. S.
- 1605 *Berosus styliferus* Horn. S.
- 1607 *subsignatus* Lec. S.
- 1626 *Philhydrus nebulosus* Say. S.
- 9316 *Cymbiodyta fraterculus* Sharp. O.
- 1657 *Creniphilus subcupreus* Say. S.

Family SILPHIDÆ.

- 1698 *Necrophorus marginatus* Fab. S. and O.
- 1700 *guttata* Mots. S. and O.
- 1705 *Silpha truncata* Say. S. and O.

Family PSELAPHIDÆ.

- Tyrus corticinus*.
- 1917 *Bryaxis foveata* Lec. S. and O.
- undet. species. O.

Family STAPHYLINIDÆ.

- Lomechusa caseyi Wasm. S.
 2059 Aleochara nitida Grav. S.
 Gyrophæna?, undet. species. O.
 2119 Creophilus villosus Grav. S. and O.
 2123 Staphylinus nigrellus Horn. O.
 2127 luteipes Lec. S.
 2150 Philonthus furvus Nord. O.
 2164 semiruber Horn. O.
 2250 Actobius gratus Lec. S.
 2305 Stenus renifer Lec. O.
 Cryptobium, undet. species. S.
 2500 tumidum Lec. S.
 2542 Lathrobium lituarium Lec. S.
 2610 Tachinus agilis Horn. O.
 2636 Tachyporus californicus Horn. O.
 2650 Conosoma castaneum Horn. O.
 2712 Bledius armatus Er. S.
 Trogophlœus?, undet. species. S.
 2796 Deleaster concolor Lec. G.
 2890 Lispinus æquipunctatus Lec.? O.

Family PHALACRIDÆ.

- 9874 Phalacrus conjunctus Casey. O.
 3002 Olibrus pallipes Say. O.
 3005 apicalis Melsh. S. and O.

Family COCCINELLIDÆ.

- 3037 Paranaemia similis Casey. S.
 3046 Hippodamia convergens Guer. S. and O.
 3049 sinuata Muls. O.
 3051 parenthesis Say. O.
 3064 Cycloneda sanguinea Linn. O.
 3065 Olla oculata Fab. S.
 3065a abdominalis Say. S.
 Adalia humeralis Say. O.
 humeralis, var. O.
 3070 Harmonia cyanoptera Muls. S.
 Anatis lecontei Casey.
 3082 Exochomus pilatii Muls. O.
 3090 Pentilla misella Lec. O.
 9900 Thalassa montezumæ Muls. S.
 3094 Brachyacantha dentipes Fab. O.
 3101 Hyperaspis fimbriolata Melsh. S. and O.
 3105 undulata Say. S.
 3117 4-oculata Mots. S.
 3126 Hyperaspidium trimaculatus Linn. O.
 3138 Scymnus americanus Muls. O.
 3146 hæmorrhous Lec. S.
 3173 Epilachna corrupta Muls. S. and O.

Family ENDOMYCHIDÆ.

3183 *Aphorista morosa* Lec. O.

Family EROTYLIDÆ.

3240 *Erotylus boisduvali* Chev. O.

Family CUCUJIDÆ.

3299 *Silvanus surinamensis* Linn. S.

3339 *Læmophlæus ferrugineus* Steph. S.

Family CRYPTOPHAGIDÆ.

3359 *Antherophagus ochraceus* Melsh. O.

Family MYCETOPHAGIDÆ.

3409 *Typhœa fumata* Linn. S.

Family DERMESTIDÆ.

3418 *Dermestes marmoratus* Say. S. and O.

3420 *caninus* Germ. S.

3423 *carnivorus* Fab. O.

3438 *vulpinus* Fab. S.

3445 *Anthrenus varius* Fab. O.

3455 *Orphilus glabratus* Fab. O.

var. *subnitidus* Lec.

Family HISTERIDÆ.

3460 *Hololepta lucida* Lec. S.

3496 *incertus* Mars. O.

3502 *servus* Er. S.

3511 *pollutus* Lec. S.

3516 *vernus* Say. S.

3539 *Epierus nasutus* Horn. O.

3577 *Saprinus*, near *obscurus* Lec. O.

3607 *vitiosus* Lec. S. and O.

3608 *lubricus* Lec. S.

3610 *fimbriatus* Lec. O.

new species. S.

Plegaderus, near *difficilis*. O.

Family NITIDULIDÆ.

3671 *Carpophilus yuccæ* Cr. S.

undet. species. O.

3721 *Nitidula ziczac* Say. S. and O.

3737 *Meligethes mutatus* Har. O.

Ips, new species. S.

3763 *Pityophagus verticalis* Horn. O.

Family LATRIDIIDÆ.

Latridius, sp. between *cordicollis* and *liratus*. O.

3810 *Melanophthalma americana* Mann. O.

distinguenda Com. S. and O

Family TROGOSITIDÆ.

- 3833 *Trogosita virescens* Fab. S. and O.
 3837 *Tenebrioides pleuralis* Horn. O.
 3838 *corticalis* Melsh. O.
 3841 *sinuata* Lec. S.
 3848 *Peltis pippingskœldi* Mann. O.

Family PARNIDÆ.

- Parnus arizonensis* Schaeffer. S.
 3920 *Dryops productus* Lec. S. and O.

Family ELATERIDÆ.

- 4064 *Anelastes drurii* Kirby. O.
 4077 *Adelocera rorulenta* Lec. O.
 4086 *Meristhus cristatus* Horn. S.
 4090 *Chalcolepidius smaragdinus* Lec. S.
 10035 *behrensi* Cand. S. and O.
 4092 *Alaus lusciosus* Hope. S. and O.
 4095 *melanops* Lec. O.
 10047 *Cardiophorus dispar* Blanch. S.
 4101 *edwardsii* Horn. O.
 4110 *longior* Lec. O.
 4112 *fulvipes* Lec. O.
 arizonicus Fall. New species. O.
 4128 *Horistonotus simplex* Lec. S.
 4181 *Monocrepidius lividus* De G. S.
 4188 *sordidus* Lec. S.
 4197 *Ischiodontus soleatus* Say. S.
 4202 *Elater rhodopus* Lec. O.
 4210 *cordatus* Horn. O.
 4306 *Melanotus macer* Lec. S.
 4322 *fissilis* Say. S.
 4324 *exuberans* Lec. O.
 4394 *Athous nigripilis* Mots. O.
 4465 *Corymbites rupestris* Germ. O.
 4482 *hieroglyphicus* Say. O.
 4510 *Asaphes memnonius* Hbst. O.
 Scaptolenus, new species. S.

Family BUPRESTIDÆ.

- 4561 *Gyascutus obliteratus* Lec. S.
 4564 *Hippomelas sphenicus* Lec. S.
 4565 *cælatus* Lec. S.
 4568 *Chalcophora angulicollis* Lec. O.
 4604 *Buprestis nuttalli* Kirby. O.
 4605 *læviventris* Lec. O.
 4610 *lauta* Lec. O.
 4634 *Anthaxia flavimana* Gory. O.
 4636 *Chrysobothris octocola* Lec. S.
 4637 *atabalipa* Lap. S.
 4639a *alabamæ* Gory. S. and O.

- 4639b *Chrysobothris* 4-impressa Lap. & Gory. O.
 4639c lesueuri Lap. & Gory. O.
 4641 cuprascens Lec. O.
 4650 trinervia Kirby. O.
 4653 debilis Lec. S.
 4656 gemmata Lec. S.
 near bicolor Horn. O.
 new species. O.
 10070 axillaris Horn. O.
 10084 ærea Chev. O.
 10094 *Actenodes* mendax Horn. S.
 4675 *Polycesta* velasco Lap. & Gory. S.
 velasco, var. or a new species O.
 4677 *Acmaeodera* amplicollis Lec. S. and O.
 4679 amabilis Horn. O.
 4686 miliaris Horn. O.
 4687 sparsa Horn. S. and O.
 4690 connexa Lec. S. and O.
 4698 mima Gory. S.
 4699 pulchella Hbst., var. O.
 10101 bivulnera Horn. S.
 4705 guttifera Lec. S.
 10107 delumbis Horn. S.
 disjuncta Fall. S.
 falli Kerremans (=subcyanea Fall.) S.
 conoidea Fall. O.
 new species. O.
 undet. species. S.
 4743 *Agrilus* solitarius Gemm. O.
 4746 egenus Gory. C.
 10131 felix Horn. O.
 new species. O.
 4764 *Pachyscelus* purpureus Say.

Family LAMPYRIDÆ.

- 4767 *Rhyncheros* sanguinipennis Say. O.
 4769 *Lycus* fernandezii Duges. S.
 4800 *Lygistopterus* rubripennis Lec. O.
 4811 *Lucidota* punctata Lec. O.
 4815 *Ellychnia* corrusca Linn. O.
 4817 *Propyga* fenestralis Melsh. S.
 4845 *Microphotus* dilatatus Lec. S.
 4865 *Chauliognathus* profundus Lec. S.
 4872 scutellaris Lec. S.
 4876 marginatus Fab. S.
 Polemius regularis Fall. S.
 undet. species. O.
 4976 *Malthodes* bicolor Lec. O.

Family MALACHIDÆ.

5002 Collops bipunctatus Say. S. and O.

5004 4-maculatus Fab. O.

4-maculatus, var. O.

5010 laticollis Horn. O.

5012 punctulatus Lec. S.

new species. S.

5051 Attalus basalis Lec. O.

5055 moralus Lec. O.

new species. S.

three undet. species.

Pristoscelis, undet. species. O.

5109 Listrus senilis Lec. S. and O.

Family CLERIDÆ.

5127 Elasmocerus terminatus Say. S.

californicus Fall. S.

5134 Cymatodera cylindricollis Chev. S. and O.

5140 hopei Gray. O.

5151 ovipennis Lec. O.

arizonæ Wolcott. New species. S.

5155 Aulicus nero Spin. S.

5157 Trichodes illustris Horn. S.

5158 ornatus Say. O.

5164 Clerus spinolæ Lec. S.

5165 quadrisignatus Say. S.

5173 abruptus Lec. S.

5177 nigriventris Lec. O.

5179 mæstus Kl.

snowi Wolcott. New species. O.

5191 Hydnocera subfasciata Lec. O.

5197 discoidea Lec. S. and O.

new species. O.

5207 longa Lec. S.

5223 Enoplium humerale Horn. O.

5230 Necrobia rufipes Fab. S. and O.

Family PTINIDÆ.

Catorama gibbulum Fall. S.

inæquale Fall. S.

5340 Sinoxylon sericans Lec. S.

5343 sextuberculatum Lec. S.

5354 Amphicerus fortis Lec. S.

5377 Trogoxylon californicum Cr. S.

Family CHIDÆ.

Cis, three undet. species. O.

Family SCARABÆIDÆ.

5430 Canthon puncticollis Lec. S.

5432a corvinus Horn. S.

5433 cyanellus Lec. S.

- 5435 *Canthon lævis* Drury. S.
- 5437 *indigaceus* Lec. S.
- 5452 *Phanæus carnifex* Linn. S.
- 5457 *Onthophagus coproides* Horn. O.
- 10186 *Atænius læviventris* Horn. O.
- 5497 *hirtus* Horn. O.
- 5521 *Aphodius crassulus* Horn. O.
- 5529 *vittatus* Say. S.
- 5579 *Ochodæus simplex* Lec. S.
- 5582 *frontalis* Lec. S.
- 5583 *striatus* Lec. S.
- 5589 *Bradycinetus serratus* Lec. S.
- 5612 *Trox scutellaris* Say. S.
- 5617 *punctatus* Germ. S.
- 5618 *tuberculatus* De G. O.
- 5620 *sonoræ* Lec. O.
- 5648 *Hoplia laticollis* Lec. O.
- 5665 *Dichelonycha truncata* Lec. O.
- 5684 *Serica mixta* Lec. O.
- 5700 *Diplotaxis puberula* Lec. S.
 undet. species near *tristis* Kirby. S.
 undet. species near *angularis* Lec. S.
- 5718 *dubia* Lec.? S.
- 10262 *Lachnosterna fucata* Horn. S.
- 10264 *ignava* Horn. O.
- 5801 *Phytalus cephalicus* Horn. O.
- 5809 *Listrochelus scoparius* Lec. O.
- 5813 *obtus* Lec.? O.
- 5820 *Polyphylla hammondi*, var. *subvittata* Lec. S.
- 5822 *decemlineata* Say. O.
- 5832 *Anomala centralis* Lec. S.
- 5846 *Pelidnota lugubris* Lec. S.
- 5848 *Plusiotis lecontei* Horn. O.
- 5865 *Cyclocephala dimidiata* Burm. S. and O.
- 5866 *manca* Lec. O.
- 5867 *Chalepus obsoletus* Lec. S.
- 5869 *Ligyris gibbosus* De G. S.
- 10276 *Aphonides dunniana* Rivers. S.
- 5878 *Orizabus snowi* Horn. O.
- 5879 *ligyroides* Horn. O.
- 5880 *Xyloryctes satyrus* Fab. O.
- 5891 *Phileurus illatus* Lec. S.
- 5893 *Allorhina mutabilis* Gory. S.
 Gymnetis impius Fall. S.
- 5903 *Euphoria devulsa* Horn. S.
- 5908 *fascifera* Lec. S.
- 5911 *inda* Linn. O.
- 5913 *Cremastochilus planatus* Lec. S.
- 5914 *saucius* Lec. S.

Family SPONDYLIDÆ.

5946 *Parandra brunnea* Fab. O.

Family CERAMBYCIDÆ.

5960 *Ergates spiculatus* Lec. O.*Derobrachus ferrerii* Casey. S.5961 *Prionus californicus* Mots. O.5964 *palpalis* Say. O.5973 *Nothorhina aspera* Lec. O.5974 *Criocephalus productus* Lec. O.5976 *asperatus* Lec. O.5990 *Hylotrupes bajulus* Linn. O.6055 *Elaphidion alienum* Lec. S.6067 *Aneflus tenuis* Lec. S.6076 *protensus* Lec. S.6105 *Rhopalophora longipes* Say. S. and O.6115 *Callichroma plicatum* Lec. S.6122 *Stenaspis solitaria* Say. S.6126 *Tragidion annulatum* Lec. O.6127a *fulvipenne* Say. O.6147 *Tylosis maculata* Lec. S.6153 *Crossidius pulchellus* Lec. S.10298 *longipennis* Casey. S.6158 *Sphænothecus suturalis* Lec. S.6164 *Stenosphenus lepidus* Horn. S.6166 *debilis* Horn. O.*new species.* O.6168 *Cyllene antennatus* White. S.6172 *decorus* Oliv. O.6180 *Xylotrechus sagittatus* Germ. O.6332b *Leptura cribripennis* Lec. O.10319 *Ophistomis ventralis* Horn. O.6370 *Monilema appressum* Lec. S. and O.6410 *Cœnopœus palmeri* Lec. S.*Liopus*, undet. species. O.6433 *Dectes spinosus* Say. S.*Hyperplatys*, undet. species. O.6447 *Acanthocinus spectabilis* Lec. O.6455 *Pogonocherus volitans* Lec.? O.6468 *Oncideres texana* Horn. S.*tessellatus* Thoms. S.6490 *Mecas inornata* Say. O.6513c *Tetraopes oregonensis* Lec. O.

Family CHRYSOMELIDÆ.

10331 *Aulacoscelis purpurea* Horn. O.6573 *Lema trilineata* Oliv. S.6574 *nigrovittata* Guer. S.

undet. species. O.

undet. species near *collaris* Say. O.6580 *Anomœa mutabilis* Lac. S.

- 6582 *Euryscopa lecontei* Cr. S.
 parvula Jac. S.
 6588 *Coscinoptera canella* Lec. S.
 6589 *mucorea* Lec. S.
 6593 *Megalostomis pyropyga* Lac. S.
 6596*b* *Babia tetraspilota* Lec. S. and O.
 6597 *Saxinis apicalis* Lec. S.
 6598 *omogera* Lac. O.
 6599 *saucia* Lec. O.
 10346 *sonorensis* Jac. O.
 6600 *Urodera crucifera* Lac. O.
 6614 *Cryptocephalus 4-maculatus* Say. O.
 6622 *leucomelas* Suffr. O.
 6627 *spurcus* Lec. S.
 new species. O.
 6665 *Pachybrachys viduatus* Fab. S.
 undet. species near *atomarius* Melsh. O.
 convexus Jac.? O.
 two new species. O.
 two new species. S.
 6707 *Diachus auratus* Fab. O.
 6721 *Xanthonia villosula* Melsh. O.
 6740 *Myochrous squamosus* Lec. S.
 6741 *Chrysochus auratus* Fab. O.
 6747*b* *Paria 4-notata* Say. S.
 Metachroma, undet. species near *californicum* Cr. S.
 6767 *Graphops pubescens* Melsh. S. and O.
 Nodonota, undet. species. S.
 6772 *Chrysodina globosa* Say. O.
 6774 *Colaspis brunnea* Fab., var. S.
 10366 *intermedia* Jac. S.
 championi Jac. S.
 6787 *Doryphora lineolata* Stal. S.
 6789 10-*lineata* Say. S.
 6792 *haldemani* Rog. S.
 10373 *peninsularis* Horn. S.
 6795 *Chrysomela exclamations* Fab. S.
 6796 *conjuncta* Rog. O.
 6800 var. *heterothecæ* Linell. O.
 6813 *tortuosa* Rog. S.
 6815 *serpentina* Rog. S.
 6821*a* *cribraria* Rog. O.
 6836 *Lina arizonæ* Cr. S.
 10382 *Phyllecthrus subsulcatus* Horn. S.
 6881*a* *Diabrotica tenella* Lec. S. and O.
 6883 *balteata* Lec. S.
 6885 *vittata* Fab. S.
 6887 *virgifera* Lec. S.
 10401 *Halticidea placida* Horn. O.
 6904 *Galeruca tuberculata* Say. O.
 6911 *integra* Lec. O.

- 6916 *Monoxia guttulata* Lec. S.
 6918 *sordida* Lec. S.
 6933 *Edionychis lugens* Lec. O.
 6949 *Disonycha 5-vittata* Say. O.
 6953 *arizonæ* Casey. S.
 10419 *politula* Horn. S.
 6960 *Haltica bimarginata* Say. O.
 6962 *carinata* Germ. S. and O.
 6971 *foliacea* Lec. S.
 6980 *Crepidodera helxines* Linn. S.
 6991 *parvula* Fab. O.
 7002 *Systema marginalis* Ill. S.
 7003 *tæniata* Say, var. *blanda* Melsh. S.
 7010 *Longitarsus livens* Lec.? S.
 7027 *Phyllotreta albionica* Lec. S.
 7028 *lewisii* Cr. O.
 7058 *Psylliodes punctulata* Melsh. S.
 7064 *Microrhopala vulnerata* Horn. O.
 7068 *cyanea* Say. O.
 7073 *Odontota collaris* Say. O.
 7087 *Charistena bicolor* Smith. S.
 7098 *Cassida bivittata* Say. S.
 Coptocycla, near *aurichalcea* Fab. O.
 7103 *arizonæ* Cr. S.
 7106 *lecontei* Cr. S.
 7107 *clavata* Fab. S.
 7109 *Chelymorpha argus* Licht. S.

Family BRUCHIDÆ.

- 7129 *Bruchus cruentatus* Horn. S.
 7133 *pruininus* Horn. S.
 7137 *prosopis* Lec. S.
 7156 *placidus* Horn. O.
 10474 *julianus* Horn.
 new species. S.

Family TENEBRIONIDÆ.

- 7177 *Trimytis pruinosa* Lec. S.
 7183 *Eurymetopon emarginatum* Casey. S.
 10485 *cylindricum* Casey. S.
 7196 *Emmenastus acutus* Horn. O.
 7200 *Epitragus submetallicus* Lec. S.
 7203 *canaliculatus* Say. S.
 7203 *pruinus* Horn. S.
 10507 *fusiformis* Casey. S.
 7221 *Zopherus gracilis* Horn. O.
 7251 *Ologlyptus anastomosis* Say. S.
 7261 *Asida morbillosa* Lec. S.
 7283 *convexicollis* Lec. S.
 7284a *rimata* Lec. S.
 7286 *elata* Lec. S.
 blapsoides Sol. O.

- 7307 *Eusattus reticulatus* Say. S.
 7322 *Eleodes carbonaria* Say. O.
 7324 *quadricollis* Esch. O.
 7325 *humeralis* Lec. O.
 7331 *longicollis* Lec. O.
 7335 *gracilis* Lec. S.
 7339 *nigrina* Lec. O.
 7350 *lecontei* Horn. O.
 7351 *consobrina* Lec. O.
 7353 *planipennis* Lec. O.
 10547 *rileyi* Casey. O.
 10550 *porcatus* Casey. O.
 7365 *Embaphion contusum* Lec. O.
 7379 *Argoporis costipennis* Lec. O.
 10568 *alutacea* Casey. S.
 7392 *Nyctobates subnitens* Horn. S.
 7394 *Iphthimus serratus* Mann. O.
 7394a *sublævis* Bland. O.
 Alæphus gracilis Fall. New species. O.
 7422 *Adelina lecontei* Horn. S.
 10577 *Mecysmus parvulus* Casey. S.
 7432 *Blapstinus auripilis* Horn. S.
 7433 *dilatatus* Lec. S.
 7437 *lecontei* Muls. S.
 7452 *Notibius gagates* Horn. S.
 10617 *Tribolium confusum* Duv. S.
 7489 *Anædus rotundicollis* Lec. S.
 7520 *Platydema americanum* Lap. O.
 7530 *Hypophlæus substriatus* Lec. O.
 7568 *Helops arizonensis* Horn. S.
 new species. S.

Family CISTELIDÆ.

- 10638 *Lystronichus piliferus* Champ. S.
 10647 *Hymenorus grandicollis* Champ. S.
 10653 *prolixus* Casey. O.
 10659 *ruficollis* Champ. S.
 near *occidentalis* Champ.
 10678 *Telesicles cordatus* Champ. S.

Family LAGRIIDÆ.

- 10702 *Statira pluripunctata* Horn. S.

Family MONOMMIDÆ.

- 7645 *Hyporhagus gilensis* Horn. S.

Family MELANDRYIDÆ.

- 10709 *Eustrophus repandus* Horn. O.

Family ŒDEMENIDÆ.

- 7730 *Ditylus obscurus* Lec. S.
 7746 *Oxaxis bicolor* Lec. S.
 7747 *fuliginosa* Lec. S.
 lucana Lec. S.
 subfusca Horn. S.

Family MORDELLIDÆ.

- 7760 *Diclidia lætula* Lec., var. O.
 7761 *Pentaria trifasciata* Melsh. O.
 7771 *Anaspis pusio* Lec. O.
 7780 *Mordella scutellaris* Fab. S. and O.
Glipodes, undet. species. O.
Mordellistena, undet. species near *adspersa* Melsh. O.
 probably new species. S.

Family ANTHICIDÆ.

- Macratria brunnea* Casey. S.
 7919 *Notoxus bifasciatus* Lec. S. and O.
curvitrachus Casey.
 7943 *Anthicus californicus* Laf. S.
 7945 *floralis* Linn. S.
 7965 *obscurus* Lec. S.
 7975 *corcinus* Lec. S.

Family MELOIDÆ.

- 8025 *Nemognatha apicalis* Lec. O.
 8027 *bicolor* Lec. S.
 8033 *nigripennis* Lec. O.
 new species near *immaculata* Say. S.
 8037 *immaculata* Say. S.
 8042 *Gnathium francilloni* Kirby. O.
 8047 *Zonitis atripennis* Say. S.
 8049 *bilineata* Say. S.
 three new species. S.
 8056 *Macrobasis longicollis* Lec. S.
 8067 *tenella* Lec. S.
 8069 *segmentata* Say. S.
 undet. species. O.
 8074 *Pleuropompha costata* Lec. S.
 8082 *Epicauta ferruginea* Say. S.
 8085 *callosa* Lec. S.
 8091 *pardalis* Lec. S.
 8092 *maculata* Say. S.
 8098 *cupreola* Duges. S.
 8103 *corvina* Lec. S.
alastor Skinner. S.
abadona Skinner. S.
 new species. S.
 8107 *Pyrota mylabrina* Chev. S.
 8110 *postica* Lec. S.
 8130 *Cantharis deserticola* Horn. S.
 8138 *puberula* Lec. O.
 8139 *biguttata* Lec. S.

Family RHIPIPHORIDÆ.

- 8172 *Toposcopus wrightii* Lec. O.
 8174 *Rhipiphorus dimidiatus* Fab. O.
 8177 *pectinatus* Fall. S.

Family OTIORHYNCHIDÆ.

- 8249 Eupagoderes sordidus Lec. S.
 8258 Anametis grisea Horn. O.
 8267 Peritaxia hispida Horn. S.
 8299 Aragnomus griseus Horn. O.
 Pandeletejus, undet. species. O.
 8317 Cyphus lautus Lec. S. and O.
 lautus var. S.
 8338 Coleocerus marmoratus Horn. S.

Family CURCULIONIDÆ.

- 8379 Apion melanarium Gerst. S. and O.
 occidentale. S.
 10860 Dinocleus denticollis Casey. O.
 8515 Cleonaspis pulvereus Lec. S.
 Cleonus, undet. species. S.
 8546 Desmoris constrictus Say. S. and O.
 8558 Smicronyx fulvus Lec. O.
 undet. species. O.
 8571 Endalus limatulus Gyll. S.
 8603 Otidoccephalus vittatus Horn. S.
 8606 scrobicollis Boh. O.
 8672 Orchestes puberulus Boh. O.
 Tychius, undet. species near setosus Lec. O.
 8711 Læmosaccus plagiatu Fab. O.
 8716 Conotrachelus seniculus Lec. S.
 8741 Rhyssomatus palmaricollis Say. S.
 8742 lineaticollis Say. S.
 8745 pruinosis Boh. S.
 8812 Copturus nanulus Lec. S. and O.
 8835 Cœliodes acephalus Say. O.
 Pelenomus, undet. species. O.
 8886 Pseudobaris farcta Lec. O.
 Onychobaris, undet. species. O.
 11160 Centrinus hospes Casey. S.
 11178 Centrinites strigicollis Casey. O.

Family CALANDRIDÆ.

- 11214 Cactophagus subnitens Casey (according to Mr. Schæffer; gravidus
 Lec., says Mr. Fall). S.
 8973 Scyphophorus acupunctatus Gyll.
 8980 Sphenophorus simplex Lec. S.
 three undet. species. S.
 9026 Cossonus concinnatus Boh. O.
 11237 Rhyncolus nimius Casey. O.

Family SCOLYTIDÆ.

- 9060 Pityophthorus materiarius Fitch.? O.
 9064 pilosulus Lec.? O.
 9146 Scolytus unispinosus Lec. O.
 9162 Hylesinus imperialis Lec. O.

- 9179 *Dendroctonus terebrans* Oliv. O.
 9190 *Hylastes longus* Lec. O.
 9191 *rufipennis* Kirby. O.
 undet. species. O.

SUMMARY OF FAMILIES AND SPECIES OF COLEOPTERA.

Cicindelidæ.....	14	Lampyridæ.....	13
Carabidæ.....	81	Malachidæ.....	14
Haliplidæ.....	1	Cleridæ.....	21
Dytiscidæ.....	12	Ptinidæ.....	6
Gyrinidæ.....	2	Ciidae.....	3
Hydrophilidæ.....	9	Scarabæidæ.....	52
Silphidæ.....	3	Spondylidæ.....	1
Pselaphidæ.....	3	Cerambycidæ.....	39
Staphylinidæ.....	20	Chrysomelidæ.....	86
Phalacridæ.....	3	Bruchidæ.....	6
Coccinellidæ.....	22	Tenebrionidæ.....	46
Endomychidæ.....	1	Cistelidæ.....	6
Erotylidæ.....	1	Lagriidæ.....	1
Cucujidæ.....	2	Monommidæ.....	1
Cryptophagipæ.....	1	Melandryidæ.....	1
Mycetophagidæ.....	1	Ædemeridæ.....	5
Dermestidæ.....	7	Mordellidæ.....	7
Histeridæ.....	12	Anthicidæ.....	7
Nitidulidæ.....	6	Meloidæ.....	30
Latridiidæ.....	3	Rhipiphoridæ.....	3
Trogositidæ.....	5	Otiorhynchidæ.....	8
Parnidæ.....	2	Curculionidæ.....	25
Elateridæ.....	26	Calandridæ.....	8
Buprestidæ.....	44	Scolytidæ.....	8

Species in the hands of Mr. C. Schaeffer for determination, 46.

Totals: Families, 48; species, 724.

III.—LIST OF HEMIPTERA-HETEROPTERA.

This list includes all Arizona species collected by the University of Kansas entomological expeditions of 1902, 1903, 1904, and 1905.

The author is indebted to Messrs. E. P. Van Duzee and Otto Heidemann for the determination of species not readily identified from the University collections.

The numbers are those of Uhler's check-list.

Abbreviations: S. for San Bernardino ranch, eighteen miles east of Douglas, in Cochise county, altitude 3750 feet; O. for Oak Creek canyon, eighteen miles southwest of Flagstaff, altitude 6000 feet; B. for Bill Williams fork of the Colorado river, on the boundary line between Mohave and Yuma counties, altitude 1000 feet;

H. for Humphrey's Peak, fifteen miles north of Flagstaff, altitude 9500 feet; M. for Martinez, or Congress Junction, in Yavapai county.

Family SCUTELLERIDÆ.

- 25 *Homæmus æneifrons* Say. S.
- 26 *proteus* Stal. S.
- bijugis* Uhl. S.

Family CORIMELÆNIDÆ.

- 54 *Corimelæna cærulescens* Stal. S.
- 58 *extensa* Uhl. O.
- 64 *nigra* Dallas. S.
- renormata* Uhl. S.

Family CYDNIDÆ.

- 75 *Cyrtomenus mirabilis* Perty. O. and S.
- Geotomus parvulus* Sign. S.

Family PENTATOMIDÆ.

- 145 *Perillus bioculatus* Fab. S.
- bioculatus*, var. *claudus* Say. O.
- 148 *Zicrona cuprea* Dallas. S.
- 168 *Podisus crocatus* Uhl. S.
- 174 *acutissimus* Stal. S.
- Liopus contaminatus* Uhl. M.
- Brochymena*, undet. species near *4-pustulata* Fab. S.
- 190 *quadripustulata* Fab. S.
- 192 *obscura* H. Schf. M. and S.
- Pelidnocoris*, undet. species. S.
- 216 *Mecidea longula* Stal. S.
- Cosmopepla uhleri* Montel. O.
- 223 *carnifex* Fab. O. and H.
- 242 *Mormidea tetra* Walk. S.
- 247 *Euschistus servus* Say. S. and O.
- 255 *spurculus* Stal. S.
- 257 *biformis* Stal. S.
- 258 *integer* Stal. S.
- 277 *Meneclis insertus* Say. O.
- 282 *Pentatoma ligata* Stal. S.
- osborni* Van D. S.
- 284 *sayi* Stal. S. and B.
- faceta* Say. S.
- 296 *Peribalus limbolarius* Stal. S.
- 298 *abbreviatus* Uhl. S. and O.
- 300 *Thyanta custator* Fab. S., B., and M.
- 303 *rugulosa* Say. S.
- brevis* Van D.
- Chlorocoris*, undet. species near *complanatus* Guer. S.
- 314 *Murgantia histrionica* Hahn. S. and O.
- 336 *Nezara hilaris* Say. O.
- 344 *Banasa sordida* Uhl. O.

Family COREIDÆ.

- 438 *Corynocoris distinctus* Dallas. S.
 440 *Pachylis gigas* Burm. S.
 446 *Mozena lineolata* H. Schf. S., M., and B.
 461 *Archimerus calcarator* Fab. O.
 482 *Acanthocephala granulosa* Dallas. S.
 493 *Leptoglossus zonatus* Dallas. S.
 two undet. species. S.
 494 near stigma Hrbt. S.
 500 *Narnia femorata* Stal.? S.
 501 *pallidicornis* Stal. M.
 507 *Chelinidea vittigera* Uhl. S. and B.
 515 *Catorhintha mendica* Stal. S.
 517 *selector* Stal. S. and B.
 522 *Anasa tristis* De G. S.
 564 *Alydus eurinus* Say. S. and O.
 566 (*Megalotomus*) *quinquespinosus* Say. O.
 569 *pluto* Uhl. S. and O.
 571 *Stachyocnemus apicalis* Dallas. S.
 579 *Scolopocerus secundarius* Uhl. S.
 580 *uhleri* Dist. S.
 587 *Harmostes reflexulus* Stal. S. and O.
 587 *form virescens* Dallas. S.
 588 *fraterculus* Say. S. and O.
 594 *Aufeius impressicollis* Stal. S.
 595 *Corizus hyalinus* Fab. B.
 599 *bohemani* Sign. O.
 601 *lateralis* Say. S.
 606 *Leptocoris trivittatus* Say. O.

Family BERYTIDÆ.

- 582 *Jalysus spinosus* Say. S. and B.
 583 *Acantholæna annulata* Uhl. B.

Family LYGÆIDÆ.

- Nysius minutus* Uhl. S., O., and H.
 near *angustatus* Uhl. S.
 618 *californicus* Stal. S., O., B., H., and H. at summit, alt. 12,800 ft.
 639 *Geocoris pallens* Stal. O. and S.
 undet. species. S.
 Heræus eximius Dist.
 649 *Phlegyas annulicrus* Stal. S.
 678 *Ozophora picturata* Uhl. O.
 Scolopostethus thomsoni Reut. O.
 Ptochiomera, new species. O.
 Rhyparochromus floralis Uhl. S.
 713 *Lygæus bicrucis* Say. S. and O.
 715 *facetis* Say. S.
 716 *circumlitus* Stal. O.
 743 *bicolor* H. Schf. O. and B.
 746 *trux* Stal. S.

- 752 *Lygæus reclinatus* Say. S. and O.
 753 *turcicus* Fab. M. and B.
 melanopleurus Uhl. O.
 melanopleurus, var. *brachypterus*. O.
 759 *Oncopeltus fasciatus* Dallas. S. and B.

Family LARGIDÆ.

- 765 *Largus cinctus* H. Schf. O.
 766 *succinctus* Linn. S., O., and B.
 773 *Arhapse carolina* H. Schf. O.
 779 *Dysdercus obliquus* H. Schf. S.

Family CAPSIDÆ.

- 806 *Clivinema villosa* Reut. S.
 834 *Resthenia persignanda* Dist. S.
 undet. species. O.
 Phytocoris, new species near *ramosus*. S.
 856 *Compsocerochoris annulicornis* Reut. S.
 860 *Calocoris rapidus* Say. O.
 863 *superbus* Uhl. S.
 Lygus, new species. S.
 881 *pratensis* Linn. S. and O.
 pratensis, var. S.
 889 *invitus* Say. S.
 902 *Pœciloscytus basalis* Reut. S. and B.
 Lampethusa anatina Dist. S.
 920 *Camptobrochis nebulosus* Uhl. O.
 644 *Pycnoderes insignis* Reut. S.
 Halticoma, new species. S.
 valida Uhl., MS. O.
 Coquillettia mimetica Osborn. S.
 insignis Uhl. O.
 Oncotylus guttulatus Uhl. S.
 989 *Macrocoleus coagulatus* Uhl. S. and H.
 Psallus, undet. species. O.
 997 *Plagiognathus obscurus* Uhl. O.
 998 *Atomoscelis seriatus* Reut., var. S.

Family ARADIDÆ.

- 1077 *Aradus similis* Say.? O.
 1105 *Brachyrhynchus emarginatus* Say.? O.

Family PHYMATIDÆ.

- 1118 *Phymata erosa* Linn. S. and O.

Family NABIDÆ.

- 1133 *Pagasa nitida* Stal. B.
 1114 *Coriscus ferus* Linn. S. and O.
 undet. species. S.

Family REDUVIIDÆ.

- Sinea complexa* Caudell. S. and B.
 1152 *diadema* Fab. S., O., and B.
 rileyi Montel. M.
 1155 *raptoria* Stal. S.
 1156 *defecta* Stal. O.
 1159 *Acholla multispinosa* De G. O.
 1172 *Atrachelus cinereus* Fab. S. and B.
 1180 *Castolus subinermis* Stal. O.
 1187 *Milyas zebra* Stal. O. and H.
 1193 *Zelus cervicalis* Stal. S.
 exsanguis Stal. B.
 pictipes Dist. S.
 1209 *Pindus socius* Uhl. S., M., and B.
 1212 *Apiomerus subpiceus* Stal.? S.
 1214 *crassipes* Fab. O.
 spissipes Say. S.
Homalocorus minutus Mayr.? O. and H.
 1232 *Rasahus thoracicus* Stal. S.
 1237 *Melanolestes abdominalis* H. Schf. S.
 1248 *Conorhinus variegatus* Drury. S.
 1259 *Opsicætus personatus* Linn. O.
 1269 *Pygolampis pectoralis* Say. S.
 Oncocephalus, new species. S.
 1274 *Narvesus carolinensis* Stal. S.

Family LIMNOBATIDÆ.

- 1300 *Hydrometra martini* Kirkaldy. B.

Family GERRIDÆ.

- 1302 *Gerris remigis* Say. S., H., and O.

Family VELIIDÆ.

- Velia brachialis* Stal. O. and B.
Rhagovelia, undet. species. B. and H.

Family SALDIDÆ.

- 1337 *Salda polita* Uhl. B.

Family GELASTOCORIDÆ.

- 1356 *Pelagonus americanus* Uhl. B.
 1357 *Gelastocoris oculatus* Fab. B., O., and H.

Family NAUCORIDÆ.

- 1362 *Ambrysus signoretii* Stal. S.
 1365 *melanopterus* Stal. B.

Family BELOSTOMATIDÆ.

- 1372 *Belostoma fusciventris* Stal. S.
 1373 *anurus* H. Schf. B. and O.

FAMILY NEPIDÆ.

- 1396 *Ranatra quadridentata* Stal.

Family NOTONECTIDÆ.

- 1398 *Notonecta insulata* Kirby. S.
 1401 *mexicana* Am. & S. S.
 indica Linn. S.

Family CORIXIDÆ.

- Corixa*, undet. species. B.
 two undet. species. S.
Buenoa platynemis Fieb. S.
Dendrocoris, apparently a new species. S.

SUMMARY OF FAMILIES AND SPECIES OF HEMIPTERA-HETEROPTERA.

Scutelleridæ.....	3	Reduviidæ.....	24
Corimelænidæ.....	4	Limnobatidæ.....	1
Cynidæ.....	2	Gerridæ.....	1
Pentatomidæ.....	32	Veliidæ.....	2
Coreidæ.....	29	Saldidæ.....	1
Berytidæ.....	2	Gelastocoridæ.....	2
Lygæidæ.....	21	Naucoridæ.....	2
Largidæ.....	4	Belostomatidæ.....	2
Capsidæ.....	24	Nepidæ.....	1
Aradidæ.....	2	Notonectidæ.....	3
Phymatidæ.....	1	Corixidæ.....	5
Nabidæ.....	3		

Totals: Families, 23; species, 171.

The author will publish at a later date lists of species belonging to the other orders of insects, together with additions to the foregoing lists from material not yet determined.